



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 08015927  
(43)Date of publication of application: 19.01.1996

---

(51)Int.Cl.

G03G 15/00

---

(21)Application number: 06173215	(71)Applicant: CANON INC
(22)Date of filing: 30.06.1994	(72)Inventor: YAGINUMA MASATOSHI

---

(54) AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER AND IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To automatically feed a document even when the document is filed by providing a cutting means for cutting the filed part of the document on a document placing tray.

**CONSTITUTION:** When the document filed at the filed part is placed on the document placing tray, the cutting means 31 is actuated by a control means 34 before the document is fed by a document feeding means, so that the filed part of the document on the document placing tray is cut. After the document on the document placing tray whose filed part is removed is separated one by one and carried to a downstream part to be guided to a document read part, in such a state, it is carried to the document placing tray. In this device, it is preferable to provide a warning means 37 for giving a warning when the filed part of the document is detected by the filed part detection means. Furthermore, it is preferable to provide a cutting position adjusting means 30 for adjusting the cutting position to be cut by the cutting means 31.

---

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平 8 - 1 5 9 2 7

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int. Cl.<sup>°</sup>

G 0 3 G 15/00

識別記号

1 0 7

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 9

F D

(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平 6 - 1 7 3 2 1 5

(22)出願日 平成6年(1994)6月30日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 柳沼 雅利

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ  
ン株式会社内

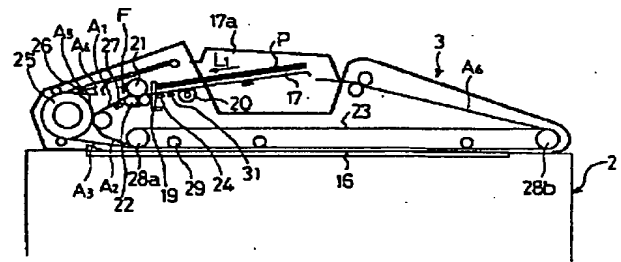
(74)代理人 弁理士 近島 一夫

(54)【発明の名称】自動原稿送り装置並びに画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 ステイブラなどで綴じられている綴じ原稿でも、綴じ部を切断することにより、自動給送を可能とする。

【構成】 綴じ原稿が原稿載置トレイ 17 に載置されている場合、綴じ部材を検知すると、該原稿の給送に先立ち、切断装置 31 が作動して、原稿の綴じ部が切断される。この状態で、原稿が、1 枚ずつ分離されて、プラテン上に移動される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿載置トレイと、該原稿載置トレイ上の原稿を 1 枚ずつ分離して原稿読取り部に給送する原稿給送手段と、を備えてなる自動原稿送り装置において、前記原稿載置トレイ上の原稿の綴じ部を切断する切断手段と、前記原稿給送手段による原稿の給送に先立ち、前記切断手段が作動するように制御する制御手段と、を備えてなる自動原稿送り装置。

【請求項 2】 前記原稿載置トレイ上の原稿が綴じ部材にて綴じられているか否かを検知する綴じ部材検知手段を備え、更に、前記制御手段は、前記検知手段が前記原稿の綴じ部材を検知した場合、前記切断手段が作動されて前記綴じ部材を検知しなくなるまで、前記原稿給送手段による原稿の給送を禁止する禁止手段を備えてなる、請求項 1 記載の自動原稿送り装置。

【請求項 3】 前記綴じ部材検知手段は、前記綴じ部材としてのステイプル針を検知する、請求項 2 記載の自動原稿送り装置。

【請求項 4】 前記綴じ部材検知手段は、前記綴じ部材としての、糊部材に金属性の粒子又は磁性体を混入した背表紙を検知する、請求項 2 記載の自動原稿送り装置。

【請求項 5】 前記綴じ部材検知手段が、前記原稿の綴じ部材を検知した場合、警告を発する警告手段を備えてなる、請求項 2 ないし請求項 4 のいずれか 1 項記載の自動原稿送り装置。

【請求項 6】 前記切断手段は、前記原稿の綴じ部を切断する切断部と、該切断部を前記原稿の幅方向に移動させる移動部と、を備えてなる、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項記載の自動原稿送り装置。

【請求項 7】 前記切断手段によって切断される前記原稿の切断位置を調節する切断位置調節手段を備えてなる、請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項記載の自動原稿送り装置。

【請求項 8】 前記制御手段は、オペレータにて操作される綴じ部削除モードを有する、請求項 1 ないし請求項 7 記載の自動原稿送り装置。

【請求項 9】 前記請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか 1 項記載の自動原稿送り装置と、前記原稿読取り部における前記原稿に基づきトナー像を形成する画像形成部と、該画像形成部を通してシートを搬送し、該シートに前記トナー像を転写するシート搬送手段と、を備えてなる画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動原稿送り装置、並びに該装置を備えた、複写機、プリンタ及びファクシミリ等の画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、複写機等の画像形成装置における自動給送装置は、原稿載置トレイ上の綴じ原稿がステイプル針によって綴じられているか否かを検知センサによって検知し、該ステイプル針を検知した場合、原稿の給送を停止するものがあつた。

【0003】また、製本原稿の糊付け背表紙は、上記検知センサによっては検知できなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記綴じ原稿のステイプル針の検知センサを有するにとどまる自動原稿送り装置において、原稿がステイプル針によって綴じられていることが検知された場合、オペレータが、予めステイプル針による綴じ部の削除を行い、この状態で、原稿載置トレイに原稿を置く必要があり煩雑である。

【0005】また、製本機能を有する画像形成装置が登場し、製本原稿の画像を読みとる機会が増えてきているが、製本原稿の糊付け部分を検知できないことから、原稿の給送が停止されず、原稿の破損、給紙ジャムを生じやすい。一方において、該製本原稿の読み取りを行うためには、オペレータが製本をブックモードで行うか、製本原稿を 1 枚ずつ分離して原稿載置トレイに原稿を載置しなければならず手間がかかつていた。

【0006】そこで、本発明は、原稿が綴じ部にて綴じられているものであつても、原稿の破損、給紙ジャムを発生させることなく、自動給送を可能ならしめる自動給送装置並びに及びこれを備えた画像形成装置を提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上述事情に鑑みてなされたものであつて、原稿載置トレイ(17)と、該原稿載置トレイ上との原稿(P)を 1 枚ずつ分離して原稿読取り部(16)に給送する原稿給送手段(F)と、を備えてなる自動原稿送り装置(3)において、前記原稿載置上の原稿(P)の綴じ部を切断する切断手段(31)と、前記原稿給送手段(F)による原稿の給送に先立ち、前記切断手段(31)が作動するように制御する制御手段(34)と、を備えてなることを特徴とする自動原稿送り装置(3)にある。

【0008】また、好ましくは、前記原稿載置上の原稿(P)が綴じられているか否かを検知する綴じ部材検知手段(24)と、前記制御手段(34)は、前記検知手段(24)が、前記原稿(P)の綴じ部材(例えば図 6 の  $a_1$ 、図 7 の  $a_2$ )を検知した場合前記切断手段(31)が作動されて前記綴じ部材を検知しなくなるまで、

前記原稿給送手段(F)による原稿の給送を禁止する禁止手段(34b)と、を更に備えてなる。

【0009】ここで、前記綴じ部材検知手段(24)は、前記綴じ部材としての、ステイブラ針(図6のa<sub>1</sub>)を検知するものに限らず、糊部材に金属性の粒子または磁性体を混入した背表紙(図7のa<sub>2</sub>)を検知するものであってもよい。

【0010】更に、前記綴じ部材検知手段(24)が、前記原稿の綴じ部材を検知した場合、警告を発する警告手段(37)を備えると、好ましい。

【0011】また、望ましくは、例えば図4に示すように、前記切断手段(31)は、前記原稿の綴じ部を切断する切断部(32)と、該切断部(32)を前記原稿(P)の幅方向(W<sub>1</sub>, W<sub>2</sub>)に移動する移動部(33)と、を備えてなる。

【0012】特に、例えば図4に示すように、前記切断手段(31)によって切断される切断位置を調節する切断位置調節手段(30)を構成すると好ましい。

【0013】また、前記制御手段(34)は、オペレータにて操作される綴じ部削除モード(34a)を有して

いてもよい。

【0014】

【作用】以上の構成に基づき、原稿給送手段(F)による原稿(P)の給送に先立ち、制御手段(34)によって制御される切断手段(31)が作動することによって、原稿載置上の原稿(P)の綴じ部が切断される。この状態で、綴じ部の除去された該原稿載置トレイ(17)上の原稿(P)は、1枚ずつ分離され、下流部へ搬送されて原稿読み取り部(16)上に誘導された後、原稿載置トレイ(17)に搬出される。

【0015】一方、上記が作動されない場合は、切断手段(31)が作動することもなく、上記原稿載置トレイ(17)上の原稿(P)は給送されない。

【0016】なお、上記カッコ内の符号は、図面と対照するためのものであるが、何等本発明の構成を限定するものではない。

【0017】

【実施例】以下、図面に沿って、本発明による実施例について説明する。

【0018】図1に、本発明に係る画像形成装置の一例として自動原稿送り装置を備えた電子写真方式の複写機の概略構成を示す。同図に示す複写機1は、画像形成部を有する画像形成装置本体(以下単に「装置本体」という。)2と、装置本体2の上面に配置した自動原稿送り装置3とによって構成されている。装置本体2は、ほぼ中央に、矢印R5方向に回転自在に配置された感光ドラム5を備えている。感光ドラム5の周囲には、その回転方向に沿って順に、帯電器6、現像器7、転写器9、クリーナー10が配置されている。更に感光ドラム5の下

に供給する供給部11、トナー像転写後のシート材Pを搬送する搬送部12が配置され、そして、搬送部12の下流側(同図の左方をいう。以下同じ。)には、シート材P上のトナー像を定着する定着装置13が配置されている。一方、感光ドラム5の上方には、原稿画像を読み取る光学系15が配設されている。そして、装置本体2上面には、透明なプラテンガラス16が配置されており、光学系15は、このプラテンガラス16上に載置されたPの原稿面を読み取るように構成されている。

【0019】自動原稿送り装置3は、図2に示すように装置本体2上面のプラテンガラス16を覆うようにして配置されており、かつ、該プラテンガラス16を解放し得るように装置本体2の後方を支点として開閉自在に支持されている。自動原稿送り装置3のほぼ中央の上部には、原稿の搬送方向(矢印L<sub>1</sub>方向)にむけて少し前下がり傾斜した原稿載置トレイ17が取り付けられている。この原稿載置トレイ17の上面には、上述の光学系15の読み取り対象となるシート状の原稿Pが多数重ねられた状態で載置される。載置された原稿Pは、その先端位置が、昇降自在のストッパ19によって規制され、また左右位置(矢印L<sub>1</sub>方向に向かって左右方向の位置をいう。)が、原稿載置トレイ17上の移動可能なサイド板及び固定ガイド板17aによって規制される。すなわち、原稿載置トレイ17に載置された原稿Pは、ストッパ19と固定ガイド板17aとによって給送前の位置決めがなされる。

【0020】原稿載置トレイ17の先端側の下方には、半月形の給送ローラ20が配置されている。一方、ストッパ19の近傍には、原稿載置トレイ17に載置された原稿Pを検知する原稿検知センサ24が設けられている。よって、図3に示すように該原稿検知センサ24によって原稿が検知されると、給送ローラ20は、矢印R20方向に回転し、その円周部20aが、原稿載置トレイ17に載置された原稿Pのうちの最下位の原稿Pの先端部下面に摺接して、このときに摩擦力によって、最下位の原稿Pを矢印K方向に給送するようになっている。また、この原稿Pの給送に同期して、上述のストッパ19は、下降して原稿Pの搬送路から退避するように構成されている。

【0021】さらに、原稿載置トレイ17の前端部には、原稿Pが綴じ原稿であった場合に、この綴じ部を切除する切断手段として切断装置31が配置されている。なお、この切断装置31については、後に詳述する。

【0022】原稿載置トレイ17のすぐ下流側には原稿給送手段Fが配置されており、該原稿給送手段Fは、分離ローラ21と搬送ベルト22とを有している。搬送ベルト22は、2個のローラ22a、22bとに掛け渡されており、上方の分離ローラ21に、下方から当接されている。これらの分離ローラ21及び搬送ベルト22は、原稿Pの給送時には、それぞれ矢印21R方向、矢

印22R方向に回転し、これより、原稿Pが複数枚給送されてしまう、いわゆる重送を防止するようにしている。

【0023】図2に示すように、分離ローラ21の下流側には、原稿Pの先端と後端を検知して、プラテン16上の該原稿Pの位置決めを行う原稿検知センサ27が設けられている。そして、さらにその下流には、搬送ベルト23にかけて、給紙路A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>が屈曲して設けられている。一方、該給紙経路A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>の図示左方には給紙ローラ25を有し、搬送ベルト23から給紙ローラ25の外周に沿って取込み経路A<sub>3</sub>が配設されており、該取込み経路A<sub>3</sub>に接続し前記分離ローラ21及び搬送ベルト22上方に延びる排紙経路A<sub>4</sub>が配設されている

(第1の排出経路)。更に、給紙ローラ25の上部には取込み経路A<sub>3</sub>から分岐して、前記給紙経路A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>に合流する反転経路A<sub>5</sub>が配設されており、原稿Pの裏面の読み取りも可能となっている。そして、該反転経路A<sub>5</sub>の分岐部には切替えゲート26が配設されており、該切替えゲート26は、取込み経路A<sub>3</sub>からの排紙経路A<sub>4</sub>又は反転経路A<sub>5</sub>へ誘導するようになっている。

【0024】前記搬送ベルト23が駆動ローラ28a及び従動ローラ28bに巻回して、配置され、更に複数のプレスローラ29…にてプラテンガラス16に押圧されるようになっている。

【0025】自動原稿送り装置3の右側であって前記搬送ベルト23の上方に設けられた排紙経路A<sub>4</sub>を経て、複写終了した原稿Pを原稿載置トレイ17に排出するように構成されている(第2の排出経路)。

【0026】ついで、上述実施例の作用について図5のフローチャートを用いて説明する。

【0027】オペレータが不図示の操作部において、複写条件を選択し、図示しないスタートキーを押すと(S1)、原稿検知センサ24が原稿Pを検知することによって(S2)、原稿ストップ19が原稿Pの搬送を阻害しない位置へ沈み込む(S11)。そして、原稿載置トレイ17上の原稿Pは、給紙ローラ20により下流へ給送され、分離ローラ21と搬送ベルト22とにより1枚ずつ分離された最下位の原稿Pのみが分離・搬送される。

【0028】分離・搬送された原稿Pは、原稿給送路A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>を経てプラテン16と搬送ベルト23との間に搬送され、さらに該ベルト23により該プラテン16上の原稿載置位置に搬送・載置される。

【0029】この場合、原稿Pの先端を原稿検知センサ27が検知し(S14)、検知後原稿Pの先端が給送ローラ25に挟まれるまでのある一定時間経過後に、図示されない分離・給紙モータを停止して(S15)、原稿Pの分離動作を一旦停止する。その後、該原稿センサ27で原稿Pの後端を検知し(S16)、プラテン16上の所定の位置に原稿Pが給送される。

【0030】そして、該プラテン16上に載置された原稿Pは、その原稿面を光学系15によって読み取られた後、搬送ベルト23により取込み経路A<sub>3</sub>を通過して反転する給送ローラ25へ搬送される。それから、該原稿Pは、該給送ローラ25により、排出経路A<sub>4</sub>を通過して、原稿トレイ17上に積載されている原稿Pの最上位へ排出される(第1の排出経路)。一方、自動送り装置3の右側であって搬送ベルト23上方に設けられた排紙経路A<sub>4</sub>によっても、原稿トレイ17上に積載されている原稿Pの最上位へ排紙される(第2の排出経路)。

【0031】このとき、原稿載置トレイ17上の図示されない仕切部材により該トレイ17上の原稿が未処理原稿と処理済原稿とに区別され、該仕切部材によって、排出原稿が最終原稿であるか否かが検知される(S17)。

【0032】排出原稿が最終原稿でないと判断された場合は、給紙・分離動作を行い、S13～S17までの動作を最終原稿になるまで繰り返す。

【0033】もし、排出原稿が最終原稿であれば、該最終原稿が原稿載置トレイ11に戻ったことを確認して、図示されない給送・ベルトモータを停止し(S18)、原稿ストップ19を初期設定の位置に戻し(S19)、一連の自動原稿送りの動作が終了する(S20)。

【0034】ところで、本実施例においては、図4に示すように、原稿Pの切断位置を調整する切断位置調整手段として切断調整装置30と、原稿載置トレイ17に載置された原稿Pを切断する切断手段としての切断装置31と、を備えている。

【0035】以下、これらについて説明する。

【0036】切断位置調整装置30は、原稿載置トレイ17の下方に、半月状の給紙ローラ20と隣接して、原稿載置トレイ17幅の移動板30aが、該原稿載置トレイ17に平行して搬送方向L<sub>1</sub>及びその逆方向L<sub>2</sub>に自在に移動するように構成されている。さらに、該移動板30aは、モータ30bの出力軸に固定されたねじ送り30cと連結されている。

【0037】また、切断手段としての切断装置31は、前記原稿の綴じ部を切断する切断部32と、該切断部32を前記原稿Pの幅方向W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>に移動する移動部33を備えてなる。

【0038】移動部33は、駆動プーリ33bと、従動プーリ33aと、これらプーリに巻きかけられたベルト33cを有しており、駆動プーリ33bは、移動板30aに固定されたモータ33dの出力軸33eに固定され、また、従動プーリ33aは、移動板30aに固定自在に支持されている。

【0039】一方、切断部32は、前記ベルト33cに固着されたモータ32bと該モータの出力軸32cに固定された円盤状のカッター刃32aより構成される。

【0040】また、制御手段としてコントローラ34を

備えており、調整用モータ30b、移動用モータ33d及び切断用モータ32bは該コントローラ34の削除モード34aと接続されている。

【0041】このような構成から、コントローラ34からの所定の信号により、モータ30bの回転によって移動板30aが搬送方向 $L_1$ 、及びその逆方向 $L_2$ に移動し、これによってカッター刃32aも該方向に移動して切断幅(図6の $b_1$ 、図7の $b_2$ 、参照)の調整が可能となるとともに、該カッター刃32aは、前記モータ33dの回転によって前記トレイ17の幅方向 $W_1$ 、 $W_2$ に移動しながら、前記モータ32bの回転によってそれ自体が回転する。

【0042】一方、前記原稿トレイ17上の原稿Pが綴じ部にて綴じられているか否かを検知する綴じ部材検知手段として綴じ部材検知センサ24を備えている。該綴じ部材検知センサ24は、前記切断装置31に隣接して、前記原稿載置トレイ17下方先端に配置されており、また、磁性体と磁性抵抗素子よりなる原稿綴じ部材を検知するように構成されている。なお、本実施例においては、該綴じ部材検知センサ24は、前記原稿検知センサ24を兼ねるものであり、該検知センサ24は、図6に示すように、ステイブルどめされた綴じ部を有する。原稿のステイブル針 $a_1$ を検知するものである。

【0043】また、コントローラ34は、前記原稿給送手段Fによる原稿Pの給送を禁止する禁止手段34bを備えており、前記原稿綴じ部材検知センサ24が、前記原稿Pの綴じ部材を検知した場合において、オペレータが、綴じ部材削除スイッチ36をONにすると、該コントローラ34が働いて、前記切断装置31が作動し、綴じ部が切断され、かつ、原稿載置トレイ17から除去されるまで、原稿Pが下流に給送されないように構成されている。

【0044】さらに、警告手段37を有しており、前記原稿綴じ部材検知センサ24により綴じ部材を検知したときは、警告を行うが、その手段として、警告表示、ブザー、警告灯の点滅の構成によることが可能である。なお、警告手段37は、これに限ったことではない。

【0045】以下、図5のフローチャートを参照しながら、上述構成全体の動作について説明する。

【0046】まず、原稿検知センサ24で原稿Pが原稿載置トレイ17に積載されているかどうかを検知する(S2)。該原稿Pが積載されていなければ、原稿載置を促す警告が不図示の操作部に示されるとともに(S3)、原稿ストップ19が、原稿Pの搬送を阻害しない位置へ沈み込むこともない。

【0047】原稿載置トレイ17に原稿Pが積載されている場合において、不図示の操作部で、綴じ部材削除モード34aが選択され(S5)、また、他の複写条件が入力されていれば、スタートキーが押されると、原稿綴じ部材検知センサ24が原稿載置トレイ17上に載置さ

れた原稿の綴じ部材を検知した場合(S6)、綴じ部があることを図示されない表示部に表示し、オペレータに警告する。

【0048】同時に、表示に係る綴じ部を切断するかどうかの確認の表示も図示されない表示部に行い、もし、オペレータが綴じ部の切断を許可し、綴じ部削除を指示すれば(S8)、コントローラ34からの信号により、綴じ部を切断するための綴じ部切断モータ32bが駆動され、円盤型カッター刃32aが回転する。さらに、該カッター刃32aは、図6の $c_1$ 、図7の $c_2$ の点線に沿って、原稿Pの幅方向、すなわち、図6の矢印 $d_1$ 、図7の矢印 $d_2$ の矢印の方向に回転しながら移動し、原稿の綴じ部を切断する(S9)。

【0049】なお該カッター刃32aの幅方向 $W_1$ 、 $W_2$ への移動は、モータ33dの回転によってベルト33cとプーリ33a、33bが動作することによって行なわれる。

【0050】また、該モータ33dの回転方向と回転数、移動量はコントローラ34からの信号により制御される。そして切断完了後、切断装置31は停止する(S10)。

【0051】図6、図7に示すように、綴じ原稿 $P_1$ 、 $P_2$ の切断幅 $b_1$ 、 $b_2$ は、オペレータの設定に応じてコントローラ34からの信号でモータ30bの回転を制御し、送りねじ30cを調整することによって決定される。

【0052】なお綴じ部を切除された原稿Pは、前記の如く、原稿給送路 $A_1$ 、 $A_2$ を通して、プラテン16上に給送されるが、この時、給送された原稿は削除された分だけ小さいため、欠けた部分の原稿領域の画像情報を補正する制御をコントローラが行う。

【0053】一方、綴じ部削除モード34aが選択されているときは(S5)、カッターによって綴じ部が切除されるまでは、制御部において給送に禁止手段34bが働き、原稿ストップ19が搬送を阻止しない位置に沈むことなく、従って、原稿Pが下流に給送されることもない。

【0054】なお、上記実施例は、綴じ部材検知センサ24にて綴じ部材を検知した後、オペレータがボタン等のマニュアル操作手段を操作することにより、カッターを作動するように構成しているが、これに限らず、自動的にカッターを作動するようにしてもよい。

【0055】また、本実施例において、原稿綴じ部材検知センサ24は、原稿Pが原稿載置トレイ17上に載置されているか否かを検知する原稿検知センサを兼ねているがこれに限ったことではなく、さらに、磁性体と磁性抵抗素子で構成されるのが主であるが、これに限ったことではない。なお、該センサ24は、原稿Pの綴じ部の上端から下端までの綴じ部材を検知する構成をとり、例えば、該センサ24を原稿の幅方向に複数配置したり、

原稿の幅方向に移動する構成をとるものであってもよい。

【0056】さらに、該綴じ部材検知センサ 24 が、例えば、磁性体と磁気抵抗素子で構成されるとすれば、綴じ部が図 6 に示すステイブラ釘 a<sub>1</sub> である場合のみならず、図 7 に示すように、背表紙 a<sub>2</sub> により糊付けによるものであっても、該原稿 P の背表紙に融解性の糊部に金属性の細粉粒子や磁性体を混合しておくことにより、検知することが可能となる。この場合、背表紙は図 8 に示すように、融解性の糊部 e とテープ材 f から構成される。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、自動原稿送りを行うに際し、綴じ原稿をオペレータが綴じ部材を予め削除する煩わしさを回避することができる。

【0058】また、製本原稿に対しては、オペレータがブックモードにより、読み取り動作を行い、あるいは、オペレータが製本原稿を 1 枚ずつ分離して自動原稿送りを行う手間を省くことができる。

【0059】更に、禁止手段を備えると、原稿載置トレイ 20 上の上の綴じ原稿 P は、綴じ部が削除されるまで、原稿給送が禁止されるため、原稿の保護を図ることができる、また、給紙ジャムを防止することができる。

【0060】特に、警告手段を備えると、オペレータが容易に原稿が綴じ部材によって綴じられているか否かを知ることができる。オペレータは、これがブザーであれば、画像形成装置から離れたところで感知でき、また、警告灯の点滅であれば、ブザー音によって周囲の作業者の作業を妨げることなく、感知することができる。

【0061】また、切断手段が、切断部を原稿の幅方向 30 に移動させる移動部を備えていると、綴じ原稿を押しきる構成をとる場合に比し、綴じ部を、簡単に、また、正確、かつ、確実に切断することが可能となる。

【0062】そして、オペレータによって操作される綴じ部削除モードを有すると、綴じ部を削除すべきでない綴じ原稿の綴じ部削除をあらかじめ防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る画像形成処理装置の全体を示す縦断面図。

【図 2】本発明の実施例における自動原稿送り装置の縦 40 断面図。

【図 3】本発明の実施例における自動原稿送り装置の拡

大縦断面図。

【図 4】本発明の実施例における切断装置および切断調整装置の平面図。

【図 5】本発明の実施例のフローチャート。

【図 6】綴じ部材ステイブラによって綴じられた綴じ原稿の斜視図。

【図 7】綴じ部材糊付け背表紙によって綴じられた綴じ原稿の斜視図。

【図 8】本発明の実施例の融解性の糊部とテープ材から構成される背表紙の縦断面図。

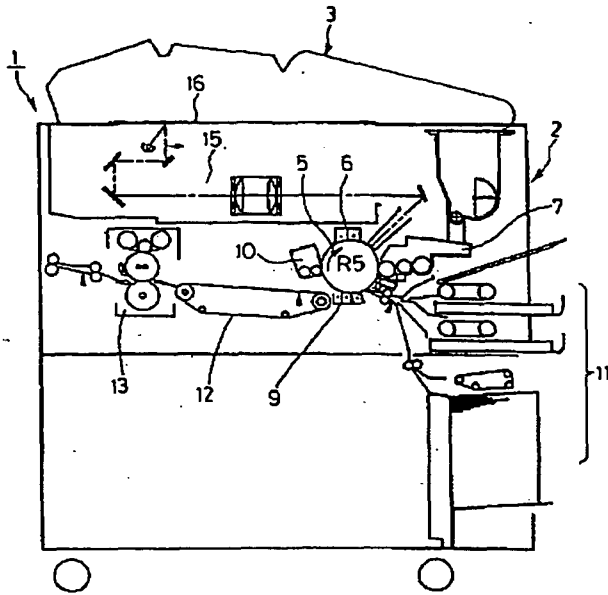
【符号の説明】

- |     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 1   | 画像形成装置（複写機）                 |
| 2   | 装置本体                        |
| 3   | 自動原稿送り装置                    |
| 16  | 原稿読み取り部（プラテンガラス）            |
| 17  | 原稿載置トレイ                     |
| 19  | ストッパ                        |
| 20  | 給送ローラ                       |
| 21  | 分離ベルト                       |
| 22  | 搬送ベルト                       |
| 23  | 搬送ベルト                       |
| 24  | 綴じ部材検知手段（綴じ部材検知センサ）兼原稿検知センサ |
| 25  | 給送ローラ                       |
| 30  | 切断調整手段（切断調整装置）              |
| 30a | 移動板                         |
| 30b | 調整用モータ                      |
| 30c | ねじ送り                        |
| 31  | 切断手段（切断装置）                  |
| 32  | 切断部                         |
| 32a | カッタ刃                        |
| 32b | 切断用モータ                      |
| 33  | 移動部                         |
| 33a | 従動プーリ                       |
| 33b | 駆動プーリ                       |
| 33c | ベルト                         |
| 33d | 移動用モータ                      |
| 34  | 制御手段（コントローラ）                |
| 34a | 削除モード                       |
| 35b | 禁止手段                        |
| 37  | 警告手段                        |

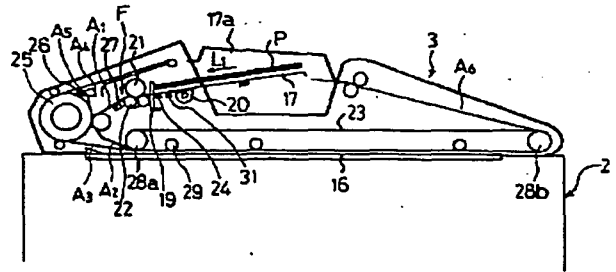
【図 8】



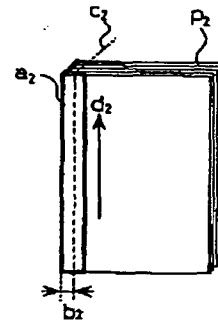
【図 1】



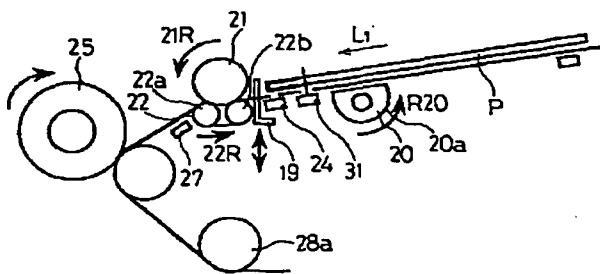
【図 2】



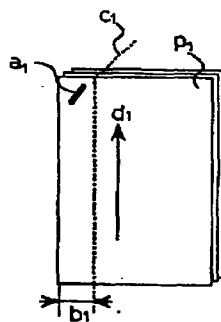
【図 7】



【図 3】

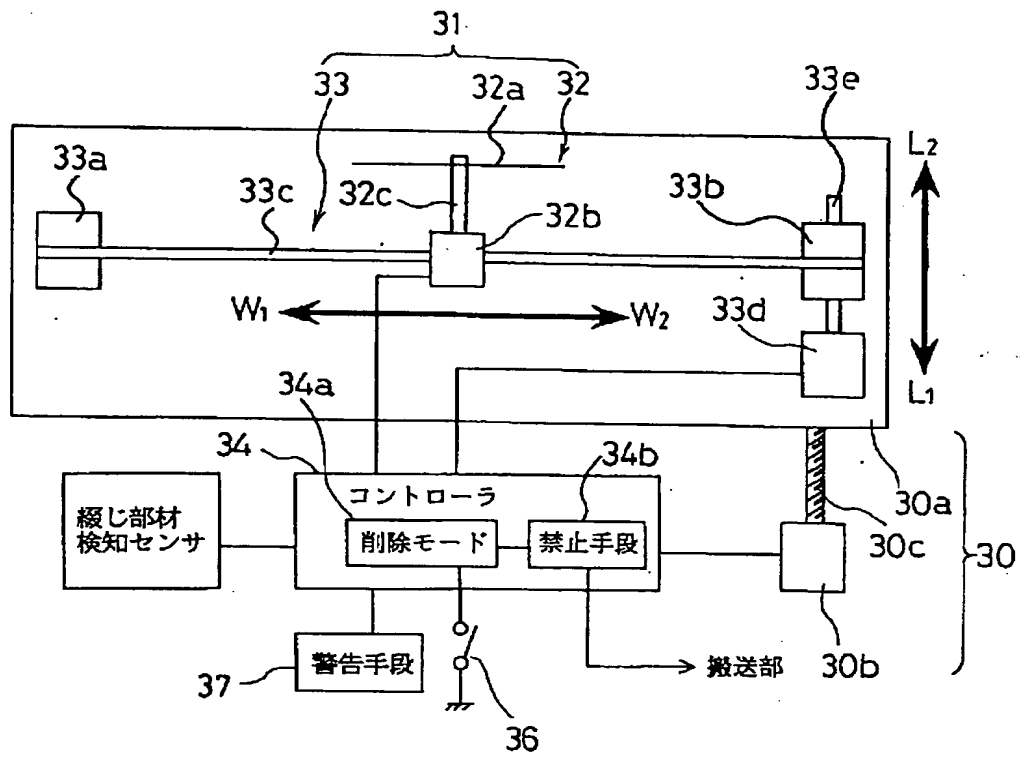


【図 6】





【図 4】



【図5】

